

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-300324

(43)Date of publication of application : 11.10.2002

(51)Int.Cl.

H04M 15/00

H04L 12/14

(21)Application number : 2001-102747

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>

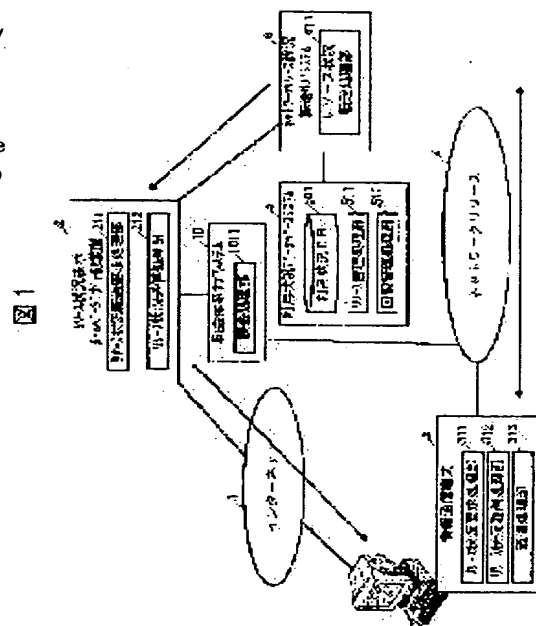
(22)Date of filing : 02.04.2001

(72)Inventor : OBA TAKUMI

(54) RESOURCE STATE REFLECTING ACCOUNTING METHOD AND ITS IMPLEMENTATION SYSTEM, AND ITS PROCESSING PROGRAM AND RECORDING MEDIUM**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a technology to enhance the utilizing efficiency of the network resource by providing a network resource at a low cost or with high quality depending on the utility state to users.

SOLUTION: The resource state reflecting accounting method that charges reflecting a utility state of a network resource includes a step of always monitoring the state of the network resource so as to store the monitored result to a utility state database, a step of acquiring the state of the network resource designated by a user from the utility state database, a step of using the network resource selected depending on the acquired state of the network resource to conduct communication processing, and a step of applying accounting process to the communication processing using the network resource according to the fee structure in response to the selected state of the network resource.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-300324

(P2002-300324A)

(43)公開日 平成14年10月11日(2002.10.11)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

H0 4M 15/00

H04L 12/14

FI

H04M 15/00

H04L 12/14

テーマコート* (参考)

Z 5K025

5 K 0 3 0

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2001-102747(P2001-102747)

(22)出願日 平成13年4月2日(2001.4.2)

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72) 堯明者 大羽 巧

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

(74)代理人 100083552

井理士 秋田 収喜

Fターム(参考) 5K025 AA05 JJ02 JJ04 JJ10 JJ12

JJ18 KK06

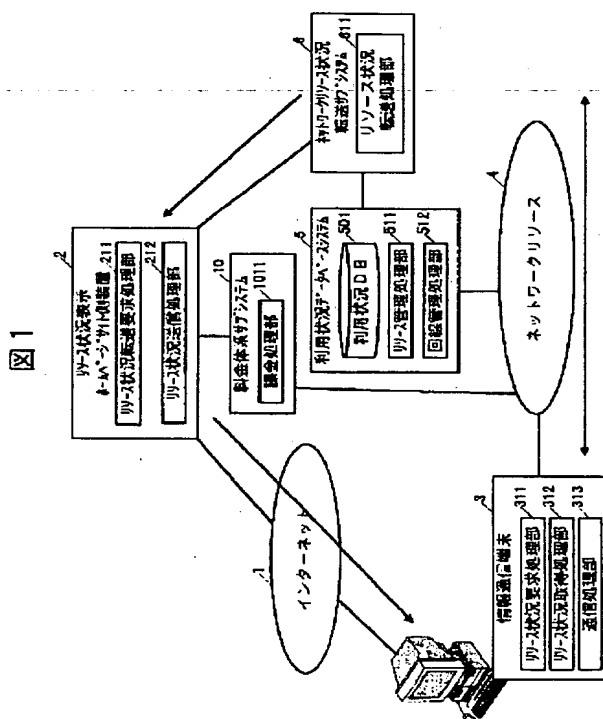
5K030 GA20 IIB08 HC01 JA10 MD08

(54)【発明の名称】 リソース状況反映課金方法及びその実施システム並びにその処理プログラムと記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 利用状況に応じて安価或いは高品質となるネットワークリソースをユーザに提供してネットワークリソースの利用効率を向上させることが可能な技術を提供する。

【解決手段】 ネットワークリソースの利用状況を反映した課金を行うリソース状況反映課金方法において、ネットワークリソースの状況を常時モニターして利用状況データベースに格納するステップと、ユーザから指定されたネットワークリソースの状況を利用状況データベースから取得するステップと、前記取得したネットワークリソースの状況に応じて選択されたネットワークリソースを用いて通信処理を行うステップと、前記選択されたネットワークリソースの状況に応じた料金体系でそのネットワークリソースを用いた通信処理に対する課金処理を行うステップとを有するものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークリソースの利用状況を反映した課金を行うリソース状況反映課金方法において、ネットワークリソースの状況を常時モニターして利用状況データベースに格納するステップと、ユーザから指定されたネットワークリソースの状況を利用状況データベースから取得するステップと、前記取得したネットワークリソースの状況に応じて選択されたネットワークリソースを用いて通信処理を行うステップと、前記選択されたネットワークリソースの状況に応じた料金体系でそのネットワークリソースを用いた通信処理に対する課金処理を行うステップとを有することを特徴とするリソース状況反映課金方法。

【請求項 2】 ネットワークリソースの状況が所定の条件を満たす場合に、そのネットワークリソースを用いた回線を情報通信端末に設定するステップを有することを特徴とする請求項 1 に記載されたリソース状況反映課金方法。

【請求項 3】 ネットワークリソースの利用状況を反映した課金を行うリソース状況反映課金システムにおいて、ネットワークリソースの状況を常時モニターして利用状況データベースに格納するリソース管理処理部と、ユーザから指定されたネットワークリソースの状況を利用状況データベースから取得するリソース状況取得処理部と、前記取得したネットワークリソースの状況に応じて選択されたネットワークリソースを用いて通信処理を行う通信処理部と、前記選択されたネットワークリソースの状況に応じた料金体系でそのネットワークリソースを用いた通信処理に対する課金処理を行う課金処理部とを備えることを特徴とするリソース状況反映課金システム。

【請求項 4】 ネットワークリソースの状況が所定の条件を満たす場合に、そのネットワークリソースを用いた回線を情報通信端末に設定する回線管理処理部を備えることを特徴とする請求項 3 に記載されたリソース状況反映課金システム。

【請求項 5】 ネットワークリソースの利用状況を反映した課金を行うリソース状況反映課金システムとしてコンピュータを機能させる為のプログラムにおいて、ネットワークリソースの状況を常時モニターして利用状況データベースに格納するリソース管理処理部と、ユーザから指定されたネットワークリソースの状況を利用状況データベースから取得するリソース状況取得処理部と、前記取得したネットワークリソースの状況に応じて選択されたネットワークリソースを用いて通信処理を行う通信処理部と、前記選択されたネットワークリソースの状況に応じた料金体系でそのネットワークリソースを用いた通信処理に対する課金処理を行う課金処理部としてコンピュータを機能させることを特徴とするプログラ

ム。

【請求項 6】 ネットワークリソースの状況が所定の条件を満たす場合に、そのネットワークリソースを用いた回線を情報通信端末に設定する回線管理処理部としてコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 5 に記載されたプログラム。

【請求項 7】 ネットワークリソースの利用状況を反映した課金を行うリソース状況反映課金システムとしてコンピュータを機能させる為のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、ネットワークリソースの状況を常時モニターして利用状況データベースに格納するリソース管理処理部と、ユーザから指定されたネットワークリソースの状況を利用状況データベースから取得するリソース状況取得処理部と、前記取得したネットワークリソースの状況に応じて選択されたネットワークリソースを用いて通信処理を行う通信処理部と、前記選択されたネットワークリソースの状況に応じた料金体系でそのネットワークリソースを用いた通信処理に対する課金処理を行う課金処理部としてコンピュータを機能させる為のプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 8】 ネットワークリソースの状況が所定の条件を満たす場合に、そのネットワークリソースを用いた回線を情報通信端末に設定する回線管理処理部としてコンピュータを機能させる為のプログラムを記録したことを特徴とする請求項 7 に記載されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はネットワークリソースの利用状況を反映した課金を行うリソース状況反映課金システムに関し、特に網サービス提供者がインターネット上でネットワークリソースの利用状況をリアルタイムでユーザに提供し、当該ネットワークリソースの利用状況に応じた料金体系を適用するリソース状況反映課金システムに適用して有効な技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、網サービス提供者の提供するネットワークリソースを用いたインターネット上のホームページへのアクセス等、ネットワークリソースを用いた各種通信処理が行われている。この様なネットワークリソースの利用では、ネットワークリソースを利用する時間帯や各種料金プラン等、事前に設定された情報に基づいた課金が行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来の技術では、ネットワークリソースを利用する時間帯や料金プラン等、事前に設定された情報に基づいて課金を行っている為、ネットワークリソースの状況を示すリアルタイムな

情報に基づいて柔軟に課金を実施することは出来なかった。

【0004】本発明の目的は上記問題を解決し、利用状況に応じて安価或いは高品質となるネットワークリソースをユーザに提供してネットワークリソースの利用効率を向上させることが可能な技術を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、ネットワークリソースの利用状況を反映した課金を行うリソース状況反映課金システムにおいて、ネットワークリソースの利用状況に応じた通信処理及び課金処理を行うものである。

【0006】本発明のリソース状況反映課金システムでは、まずネットワークリソースの状況を常時モニターして利用状況データベースに格納しておく。ネットワークリソースを利用しようとするユーザが、情報通信端末を介してリソース状況表示ホームページサイトにアクセスし、ネットワークリソースの状況の閲覧を要求すると、ユーザから指定されたネットワークリソースの状況を利用状況データベースから取得して情報通信端末に送信する。

【0007】ユーザが前記送信されたネットワークリソースの状況を参照し、その利用状況での料金体系を考慮して利用するネットワークリソースを選択し、通信処理の開始を情報通信端末に指示すると、情報通信端末は前記選択されたネットワークリソースを用いて通信処理を行う。また通信処理が終了すると、前記選択されたネットワークリソースの状況に応じた料金体系でその通信処理に対する課金処理を行う。その課金処理では、利用が少ない時には安く、利用量が多くなるにつれて利用量に比例した料金設定とする等の処理を行うことにより、ユーザはより安価、或いは高品質な回線をリアルタイムに利用出来る様になり、網サービス提供者にとっても理想的なリソース使用状況となる様に仕向けることが可能となる。

【0008】以上の様に本発明のリソース状況反映課金システムによれば、ネットワークリソースの利用状況に応じた通信処理及び課金処理を行うので、利用状況に応じて安価或いは高品質となるネットワークリソースをユーザに提供してネットワークリソースの利用効率を向上させることが可能である。

【0009】

【発明の実施の形態】以下にネットワークリソースの利用状況を反映した課金を行う一実施形態のリソース状況反映課金システムについて説明する。

【0010】図1は本実施形態のリソース状況反映課金システムの概要を示す図である。図1に示す様に本実施形態のリソース状況表示ホームページサイト側装置2は、リソース状況転送要求処理部211と、リソース状況送信処理部212とを有している。

【0011】リソース状況転送要求処理部211は、情報通信端末3から送信された取得要求により指定されているネットワークリソースの状況の転送をネットワークリソース状況転送サブシステム6に要求する処理部である。リソース状況送信処理部212は、ネットワークリソース状況転送サブシステム6から転送されたネットワークリソースの状況を情報通信端末3へ送信する処理部である。

【0012】リソース状況表示ホームページサイト側装置2をリソース状況転送要求処理部211及びリソース状況送信処理部212として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体はCD-ROM以外の他の記録媒体でも良い。また前記プログラムを当該記録媒体から情報処理装置にインストールして使用しても良いし、ネットワークを通じて当該記録媒体にアクセスして前記プログラムを使用するものとしても良い。

【0013】情報通信端末3は、リソース状況要求処理部311と、リソース状況取得処理部312と、通信処理部313とを有している。

【0014】リソース状況要求処理部311は、ネットワークリソースの状況の取得要求をリソース状況表示ホームページサイト側装置2へ送信する処理部である。リソース状況取得処理部312は、リソース状況表示ホームページサイト側装置2から送信されたネットワークリソースの状況を取得する処理部である。通信処理部313は、前記取得したネットワークリソースの状況に応じて選択されたネットワークリソースを用いて通信処理を行う処理部である。

【0015】情報通信端末3をリソース状況要求処理部311、リソース状況取得処理部312及び通信処理部313として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体はCD-ROM以外の他の記録媒体でも良い。また前記プログラムを当該記録媒体から情報処理装置にインストールして使用しても良いし、ネットワークを通じて当該記録媒体にアクセスして前記プログラムを使用するものとしても良い。

【0016】利用状況データベースシステム5は、リソース管理処理部511と、回線管理処理部512とを有している。

【0017】リソース管理処理部511は、ネットワークリソースの状況を常時モニターして利用状況データベース501に格納する処理部である。回線管理処理部512は、ネットワークリソースの状況が所定の条件を満たす場合に、そのネットワークリソースを用いた回線を情報通信端末3に設定する処理部である。

【0018】利用状況データベースシステム5をリソース管理処理部511及び回線管理処理部512として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体はCD-ROM以外の他の記録媒体でも良い。また前記プログラムを当該記録媒体から情報処理装置にインストールして使用しても良いし、ネットワークを通じて当該記録媒体にアクセスして前記プログラムを使用するものとしても良い。

【0019】ネットワークリソース状況転送サブシステム6はリソース状況転送処理部611を有している。リソース状況転送処理部611は、リソース状況表示ホームページサイト側装置2から要求されたネットワークリソースの状況を利用状況データベース501から読み出してリソース状況表示ホームページサイト側装置2に転送する処理部である。

【0020】ネットワークリソース状況転送サブシステム6をリソース状況転送処理部611として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体はCD-ROM以外の他の記録媒体でも良い。また前記プログラムを当該記録媒体から情報処理装置にインストールして使用しても良いし、ネットワークを通じて当該記録媒体にアクセスして前記プログラムを使用するものとしても良い。

【0021】料金体系サブシステム10は課金処理部1011を有している。課金処理部1011は、情報通信端末3で選択されたネットワークリソースの状況に応じた料金体系でそのネットワークリソースを用いた通信処理に対する課金処理を行う処理部である。

【0022】料金体系サブシステム10を課金処理部1011として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体はCD-ROM以外の他の記録媒体でも良い。また前記プログラムを当該記録媒体から情報処理装置にインストールして使用しても良いし、ネットワークを通じて当該記録媒体にアクセスして前記プログラムを使用するものとしても良い。

【0023】図1において、ネットワークリソース4を運用する網サービス提供者は、リソース状況表示ホームページサイト側装置2にネットワークリソース4のリソース状況を送信し、ユーザはインターネット1と情報通信端末3経由でリソース状況表示ホームページサイト側装置2を閲覧する。情報通信端末3は、例えばパソコンであり、V o I P電話機能を持ったパソコンでも良い。

【0024】ネットワークリソース4の状況は利用状況データベースシステム5により常時モニターされ利用状

況データベース501にデータベース化されている。更に、ネットワークリソース状況転送サブシステム6が前記ネットワークリソース状況を利用状況データベースシステム5経由でリソース状況表示ホームページサイト側装置2に転送する。当該ユーザは情報通信端末3から当該ホームページの画面を閲覧して、リソース状況に応じて当該リソースを選択して、選択したリソースを情報通信端末3で使用する。

【0025】図2は本実施形態の電話機からリソースを使用するシステムの概要を示す図である。図2に示す様に本実施形態では、前記選択したリソースを電話機8から使用することとしても良い。

【0026】図3は本実施形態のネットワークリソースの使用状況を示すリソース状況表示ホームページサイト側装置2の閲覧画面例を示す図である。図3に示す様に本実施形態では、ネットワークリソース4としては広域網から市内網まであり、広域網には海外回線から多ルート（表日本ルート、裏日本ルート、太平洋ルート、日本海ルート等）回線レベルまであり、その下にT S (Transit Switch) 間中継回線レベルがあり、更に市内レベルとしてL S (Local Switch) レベルがあり、それぞれT S 間やL S の通話路の使用状況及び単価が表示される。

【0027】本実施形態のリソース状況反映課金システムは、ネットワークリソースの状況に応じた課金処理を行う為の料金体系を有しており、またある特定ユーザに対するサービスとして特定の条件以下の回線料金になったら自動的に回線設定するものとしても良い。

【0028】図4は本実施形態のインターネット1とネットワークリソース4が同一の通信網である場合の概要を示す図である。図4に示す様に本実施形態では、リソース状況表示ホームページサイト側装置2を閲覧する場合に使用するインターネット1とネットワークリソース4が同一の情報通信網9であっても良い。

【0029】以下に本実施形態のリソース状況反映課金システムにおいて、その状況に応じてネットワークリソース4を選択して通信処理を行う処理について説明する。

【0030】図5は本実施形態の情報通信端末3の処理手順を示すフローチャートである。ステップ501で情報通信端末3のリソース状況要求処理部311は、ネットワークリソースの状況を要求する指示をユーザから入力しているかどうかを調べ、前記指示を入力している場合にはステップ502へ進む。

【0031】ステップ502では、リソース状況表示ホームページサイト側装置2にアクセスし、ネットワークリソースの状況を表示する為のネットワークリソース状況表示ページの取得要求をリソース状況表示ホームページサイト側装置2に送信する。

【0032】図6は本実施形態のリソース状況表示ホームページサイト側装置2の処理手順を示すフローチャー

10

20

30

40

50

トである。ステップ601でリソース状況表示ホームページサイト側装置2のリソース状況転送要求処理部211は、ネットワークリソースの状況を表示する為のネットワークリソース状況表示ページの取得要求を情報通信端末3から受信しているかどうかを調べ、ネットワークリソース状況表示ページの取得要求を受信している場合にはステップ602へ進む。ステップ602では、ネットワークリソース状況表示ページを磁気ディスク装置等の記憶装置から読み出して要求元の情報通信端末3へ送信する。

【0033】ステップ503で情報通信端末3のリソース状況要求処理部311は、リソース状況表示ホームページサイト側装置2から送信されたネットワークリソース状況表示ページを受信して表示装置上に表示する。

【0034】ステップ504では、前記表示されたネットワークリソース状況表示ページのメニューの中から状況の表示対象となるネットワークリソースの選択をユーザから受付ける。ステップ505では、前記受付けたネットワークリソースの状況の提供を要求するネットワークリソース状況提供要求を情報通信端末3からリソース

状況表示ホームページサイト側装置2に送信する。

【0035】ステップ603でリソース状況表示ホームページサイト側装置2のリソース状況転送要求処理部211は、ネットワークリソースの状況の提供を要求するネットワークリソース状況提供要求を情報通信端末3から受信しているかどうかを調べ、ネットワークリソース状況提供要求を受信している場合にはステップ604へ進む。

【0036】ステップ604では、情報通信端末3から送信されたネットワークリソース状況提供要求により指定されているネットワークリソースの状況の転送をネットワークリソース状況転送サブシステム6に要求する。

【0037】図7は本実施形態のネットワークリソース状況転送サブシステム6の処理手順を示すフローチャートである。ステップ701でネットワークリソース状況転送サブシステム6のリソース状況転送処理部611は、ネットワークリソースの状況の転送要求をリソース状況表示ホームページサイト側装置2から受信しているかどうかを調べ、前記転送要求を受信している場合にはステップ702へ進む。ステップ702では、前記要求されたネットワークリソースの状況を利用状況データベース501から読み出す。

【0038】図8は本実施形態の利用状況データベース501の一例を示す図である。図8に示す様に本実施形態の利用状況データベース501には、ネットワークリソースの状況を常時モニターした結果として、その帯域の使用率やその使用率における使用料の単価が格納されている。

【0039】ステップ703では、利用状況データベース501から前記読み出したネットワークリソースの状

況をリソース状況表示ホームページサイト側装置2に転送する。

【0040】ステップ605でリソース状況表示ホームページサイト側装置2のリソース状況送信処理部212は、前記要求したネットワークリソースの状況をネットワークリソース状況転送サブシステム6から受信しているかどうかを調べ、ネットワークリソースの状況を受信している場合にはステップ606へ進む。

【0041】ステップ606では、ネットワークリソースの状況を表示する為のネットワークリソース状況表示ページ中に前記受信したネットワークリソースの状況を設定して情報通信端末3へ送信する。

【0042】ステップ506で情報通信端末3のリソース状況取得処理部312は、前記要求したネットワークリソースの状況をリソース状況表示ホームページサイト側装置2から受信しているかどうかを調べ、ネットワークリソースの状況を受信している場合にはステップ507へ進み、ステップ507では、その受信したネットワークリソースの状況を図3の様に表示装置上に表示する。

【0043】ステップ508で情報通信端末3の通信処理部313は、前記状況の表示されたネットワークリソースを用いて通信処理を行う指示をユーザから入力しているかどうかを調べ、前記指示を入力している場合にはステップ509へ進む。

【0044】ステップ509では、前記状況の表示されたネットワークリソースを使用した回線の設定要求を利用状況データベースシステム5に送信し、ステップ510では、前記設定要求により設定された回線を用いた通信処理を行う。ステップ510の通信処理が終了するとステップ511へ進み、前記設定された回線の切断要求を利用状況データベースシステム5に送信し、通信処理を終了する。

【0045】図9は本実施形態のリソース管理処理の処理手順を示すフローチャートである。ステップ901で利用状況データベースシステム5のリソース管理処理部511は、その状況表示の後に選択されたネットワークリソースを使用した回線の設定要求または切断要求を情報通信端末3から受信しているかどうかを調べ、前記設定要求を受信している場合にはステップ902へ進み、前記切断要求を受信している場合にはステップ904へ進む。

【0046】ステップ902で回線管理処理部512は、前記設定要求で指定された回線を情報通信端末3とその通信相手との間に設定し、ステップ903では、前記設定要求の行われた回線の単価を利用状況データベース501から読み出して、情報通信端末3からの要求により当該回線の使用が開始されたことをその回線の単価と共に料金体系サブシステム10へ通知する。

【0047】またステップ904で回線管理処理部51

2は、前記切断要求で指定された情報通信端末3とその通信相手との間の回線を切断し、ステップ905では、情報通信端末3とその通信相手との間に設定されていた回線の使用が終了したことを料金体系サブシステム10へ通知する。また情報通信端末3とその通信相手との間で送受信されたデータ量を利用状況データベースシステム5でモニターし、ステップ905でそのデータ量を料金体系サブシステム10へ通知することとしても良い。

【0048】ステップ906でリソース管理処理部は、前記設定または切断されたネットワークリソース4の使用率を再計算し、利用状況データベース501中の使用率の値を更新する。

【0049】ステップ907では、前記更新された使用率と予め設定されている所定の使用率とを比較し、前記更新された使用率が所定の使用率以上である場合にはステップ908へ進み、前記更新された使用率が所定の使用率よりも小さい場合にはステップ909へ進む。

【0050】ステップ908では、その回線の利用時間やデータ量に比例する通常の単価を利用状況データベース501に設定し、またステップ909では、前記通常の価格よりも安価となる値を利用状況データベース501に設定する。

【0051】前記の様に本実施形態の利用状況データベースシステム5では、情報通信端末3からの要求を受信して回線の設定を行っているが、利用状況データベース501中の単価が情報通信端末3から指定された単価の条件を満たす等、ネットワークリソースの状況が所定の条件を満たす場合に、回線管理処理部512により、そのネットワークリソースを用いた回線を情報通信端末3に設定する処理を行うこととしても良い。

【0052】図10は本実施形態の料金体系サブシステム10の処理手順を示すフローチャートである。ステップ1001で料金体系サブシステム10の課金処理部1011は、情報通信端末3とその通信相手との間での回線の設定または切断を示す通知を利用状況データベースシステム5から受信しているかどうかを調べ、前記回線設定通知を受信している場合にはステップ1002へ進み、前記回線切断通知を受信している場合にはステップ1003へ進む。

【0053】ステップ1002では、その回線の設定を要求した情報通信端末3のユーザを識別する為の識別情報や、当該回線の設定が行われた日時等の情報に加え、前記回線設定通知と共に利用状況データベースシステム5から送信された当該回線の単価を課金情報として料金体系サブシステム10の磁気ディスク装置等の記憶装置内に格納する。

【0054】またステップ1003では、前記格納しておいた回線設定の日時と前記回線切断通知の日時から算出される当該回線の利用時間や利用状況データベースシステム5から送信された送受信データ量と、前記格納し

ておいた当該回線の単価とを用いてその回線の使用料金を算出する。ステップ1004では、前記算出された使用料金に基づいてそのネットワークリソースを用いた通信処理に対する課金処理を情報通信端末3のユーザに対して行う。

【0055】前記の様に本実施形態の情報通信システムにおいて、ネットワークリソース料金体系を利用状況が少ない時には安く、利用量が多くなるにつれトラフィックに比例した料金設定とすることにより、ユーザは最も安い通信回線を選んで低コストの公衆通信サービスを受けることが可能であり、網サービス提供者にとっても理想的なリソース使用状況となる様にし向けることが可能となる。

【0056】以上説明した様に本実施形態のリソース状況反映課金システムによれば、ネットワークリソースの利用状況に応じた通信処理及び課金処理を行うので、利用状況に応じて安価或いは高品質となるネットワークリソースをユーザに提供してネットワークリソースの利用効率を向上させることが可能である。

【0057】

【発明の効果】本発明のインターネットを使った情報通信システムにより、ユーザは最も有利なネットワークリソースをリアルタイムに選択でき、ネットワークリソース料金体系を、利用状況が少ない時には安く、利用量が多くなるにつれトラフィックに比例した料金設定とすることにより、網サービス提供者にとっても理想的なリソース使用状況となる様にし向けることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態のリソース状況反映課金システムの概要を示す図である。

【図2】本実施形態の電話機からリソースを使用するシステムの概要を示す図である。

【図3】本実施形態のネットワークリソースの使用状況を示すリソース状況表示ホームページサイト側装置2の閲覧画面例を示す図である。

【図4】本実施形態のインターネット1とネットワークリソース4が同一の通信網である場合の概要を示す図である。

【図5】本実施形態の情報通信端末3の処理手順を示すフローチャートである。

【図6】本実施形態のリソース状況表示ホームページサイト側装置2の処理手順を示すフローチャートである。

【図7】本実施形態のネットワークリソース状況転送サブシステム6の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】本実施形態の利用状況データベース501の一例を示す図である。

【図9】本実施形態のリソース管理処理の処理手順を示すフローチャートである。

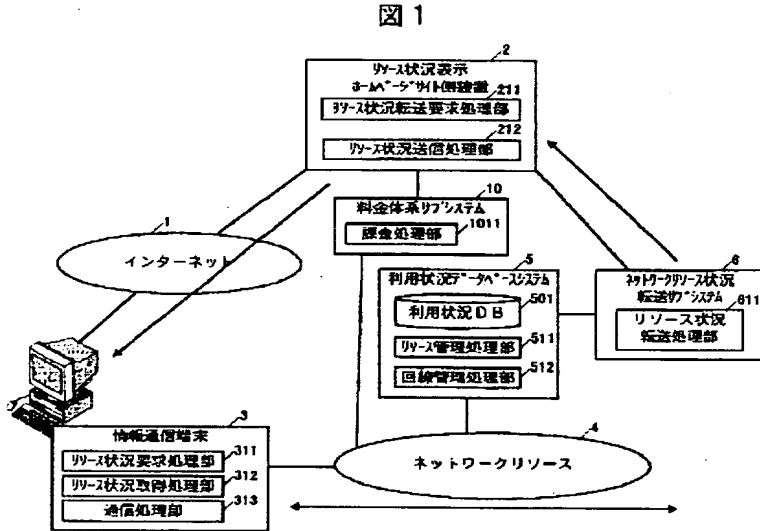
【図10】本実施形態の料金体系サブシステム10の処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

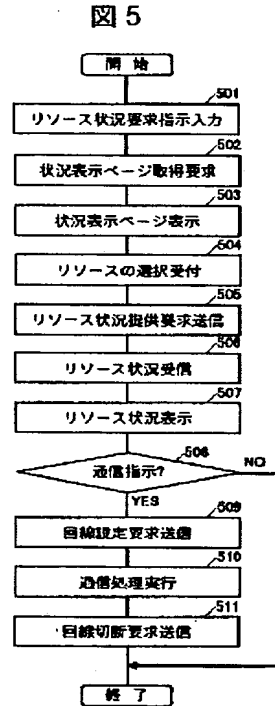
1…インターネット、2…リソース状況表示ホームページ側装置、3…情報通信端末、4…ネットワークリソース、5…利用状況データベースシステム、6…ネットワークリソース状況転送サブシステム、10…料金体系サブシステム、501…利用状況データベース、2

11…リソース状況転送要求処理部、212…リソース状況送信処理部、311…リソース状況要求処理部、312…リソース状況取得処理部、313…通信処理部、511…リソース管理処理部、512…回線管理処理部、611…リソース状況転送処理部、1011…課金処理部、8…電話機、9…情報通信網。

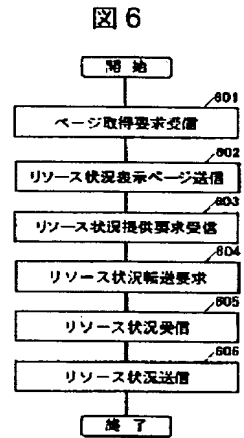
【図1】



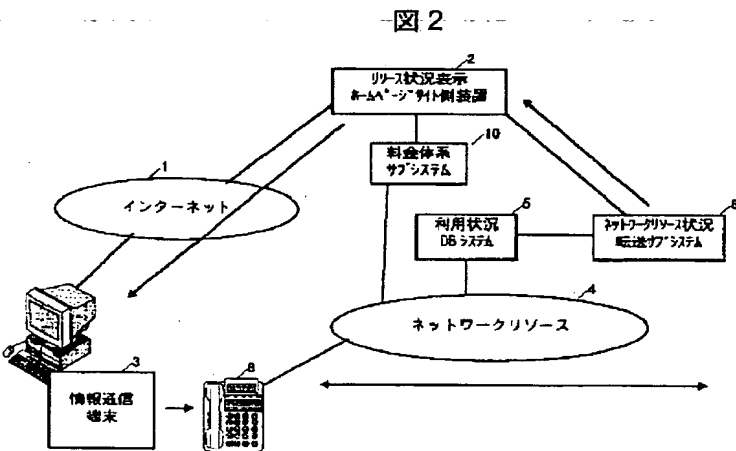
【図5】



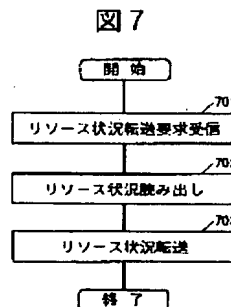
【図6】



【図2】



【図7】



【図 3】

図 3

ネットワークリソース

リソースの選択をして下さい

(1) ・市外回線 ・市内回線
市外回線の方は次のリソース選択をして下さい。

(2) 国； 日本、米国、豪州、韓国、・・・

(3) 日本の場合； 東京、北海道、九州・・・

(4) 回線種別； INS64,INS1500,・・・

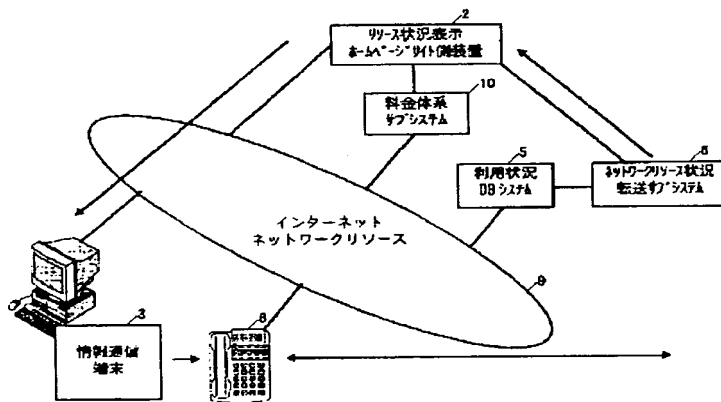
○ 当該ネットワークの使用状況は

〇〇%です

単価は×××円/分です。

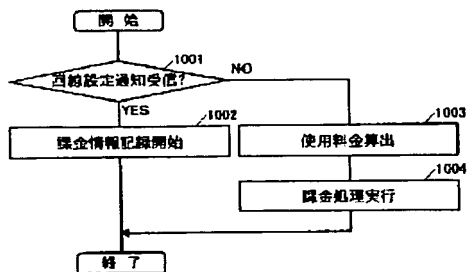
【図 4】

図 4



【図 10】

図 10



【図 8】

図 8

国	ルート	回線種別	使用率	単価
日本	東京	INS64	〇〇%	×××円/分
日本	東京	INS1500	〇×%	×〇×円/分
日本	北海道	INS64	×〇%	×△円/分
日本	九州	INS64	××%	〇×〇円/分
：	：	：	：	：

【図 9】

図 9

